

PENGARUH KETEBALAN DAN KOMPOSISI MEDIA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR MERANG

[EFFECTS OF THICKNESS AND COMPOSITION OF MEDIA ON GROWTH AND YIELD OF PADDY STRAW MUSHROOM]

Oleh :

Setiyono^{*)}, Gatot^{*)}, dan Roky Ademarta^{*)}

^{*)} Fakultas Pertanian, Universitas Jember

Email: setiyobp@yahoo.com

ABSTRAK

Jamur merang dapat tumbuh pada media yang berasal dari limbah pertanian yaitu jerami padi, hal ini disebabkan karena jerami mempunyai kandungan selulosa yang tinggi, jerami juga dapat dikomposkan dengan mudah. Selain itu jamur merang dapat juga tumbuh pada media lainnya seperti kulit buah kopi, ampas batang aren, limbah kelapa sawit, ampas sagu, sisa kapas, ampas tebu, kulit buah pala dan lain sebagainya. Dalam proses pertumbuhan jamur merang selain tergantung pada nutrisi yang tersedia dalam media juga dipengaruhi faktor lingkungan. Ketebalan dan cara penempatan media tumbuh akan menciptakan kondisi lingkungan terutama suhu, kelembaban. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketebalan dengan jenis media yang digunakan terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang. Penelitian dilakukan dalam "kumbung" (rumah jamur) di Desa Mangaran Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember. Penelitian ini disusun dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan, faktor pertama adalah ketebalan dan faktor kedua adalah komposisi media. Hasil penelitian menunjukkan (1) tidak terdapat interaksi antara perlakuan ketebalan dan komposisi media terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil jamur merang, (2) media kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah total seluruh tubuh buah, dimana media kotoran ayam memberikan hasil yang tertinggi, dan (3) perlakuan ketebalan media berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang..

Kata Kunci : Jamur merang, komposisi media, ketebalan media.

ABSTRACT

Paddy straw mushroom can grow on media made of agricultural waste i.e. paddy straw. This is because the straw has high cellulose content; it can also be composted easily. In addition, mushroom can also grow on other media such as coffee fruit skin, stem sugar palm pulp, oil palm waste, sago pulp, cotton waste, bagasse, nutmeg fruit skin and so forth. The process of paddy straw mushroom growth depends on nutrients that are available in the media and is also supported by environmental factors. The thickness and ways of placement of growing medium will create particular environmental conditions, especially temperature and humidity. Temperature, humidity, seeds quality and the used growing medium greatly affect the growth of paddy straw mushroom. This research is intended to determine the effects of thickness of the media with the type of media used on the growth and yield of paddy straw mushroom. Research had been conducted in "kumbung" (mushroom chamber) at Mangaran Village Subdistrict of Jenggawah, District of Jember. Research used basic pattern of completely randomized design consisting of 2 factors with 3 replications; the first factor is the thickness, and the second factor is the composition of media. Parameters of observation consisted of diameter of fruit body, length of fruit body, number of days of harvest, total weight of fruit body, average weight of fruit body and total number of body fruit. The research results showed (1) no interaction between treatment of the thickness and media composition against of all growth parameters and paddy straw results, (2) chicken manure significantly affected the total number of fruiting bodies, where the media of chicken manure give high results, (3) the treatment of media thickness showed no significant effect on growth and paddy straw results. Before planting, it is better to set all media to experience composting in order that decomposition process occurs before the media is raised to the planting shelf.

Keywords: Paddy straw mushroom, media composition, media thickness.

PENDAHULUAN

Limbah pertanian selama ini sangat kurang dimanfaatkan, bahkan hanya dibakar dan dibuang percuma. Sebenarnya limbah pertanian seperti jerami, limbah kapas, ampas aren dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku untuk budidaya jamur merang. Namun akhir-akhir ini limbah pertanian berupa jerami padi sulit didapat hal ini diakibatkan jumlah petani yang menanam padi semakin sedikit, petani lebih memilih tanaman hortikultura seperti cabe, tomat dan lain-lain (Nurman dan Kahar, 1990).

Jamur merang merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai prospek yang cerah untuk dikembangkan sebagai bahan pangan, karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, harga dipasar jamur merang berkisar antara Rp.12.000-Rp.15.000. Budidaya jamur dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan ekspor maupun untuk mencukupi permintaan pasar dalam negeri yang terus meningkat. Sedangkan para pengusaha jamur merang produksinya masih sangat rendah. Untuk wilayah Jember hanya dapat memenuhi separuh dari kebutuhan pasar, hal ini dapat dilihat pada tabel 1. Selain itu jamur merang mengandung nilai gizi yang tinggi sehingga baik untuk digunakan sebagai bahan makanan sehari-hari (Sinaga, 1993).

Sebagai organisme yang tidak berklorofil, jamur tidak dapat melakukan proses fotosintesis seperti halnya tumbuh-tumbuhan lain yang berklorofil. Jamur mendapat makanan dalam bentuk jadi seperti selulosa, glukosa, liknin, protein, dan senyawa pati. Bahan makanan ini akan diurai dengan bantuan enzim yang diproduksi oleh hifa menjadi senyawa yang dapat diserap dan digunakan untuk tumbuh dan berkembang. Semua jamur bersifat saprofit, yaitu hidup dari senyawa organisme yang telah mati.

Jamur merang secara fisiologis membutuhkan suhu dan kelembaban tertentu untuk pertumbuhannya. Adanya perubahan lingkungan kehidupannya seperti suhu dan kelembaban menyebabkan aktifitas fisiologis terganggu. Tinggi rendahnya suhu dan kelembaban dipengaruhi oleh tebal tipisnya medium tumbuh jamur, sedangkan tebal tipisnya media tumbuh sangat beragam. Pertumbuhan jamur merang tergantung pada nutrisi yang tersedia dalam media dan juga didukung oleh faktor lingkungan. Ketebalan dan cara penempatan media tumbuh akan menciptakan kondisi lingkungan terutama suhu dan kelembaban yang akan mempengaruhi pertumbuhan (Handayani, 1994).

Pada masa pertumbuhannya jamur merang memerlukan oksigen dan nutrisi yang terkandung di dalam media. Apabila media yang digunakan terlalu tebal maka semakin lama media akan padat karena beban media itu sendiri. Sedangkan untuk kandungan nutrisi ada beberapa faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah ketebalan media. Semakin tebal media diasumsikan ketersediaan nutrisi juga semakin banyak. Oleh sebab itu ketebalan media yang

berlebihan akan mempengaruhi pertumbuhan yang nantinya menyebabkan banyak organisme lain yang tumbuh dalam media tersebut sehingga pembentukan tubuh buah jamur merang terhambat akibatnya produksinya akan menurun (Agustin, 1990).

Pada penelitian ini media jerami dikombinasikan dengan kotoran ayam yang merupakan pupuk organik yang dapat mempengaruhi sifat tanah. Media lain yang digunakan selain kotoran ayam adalah kulit buah kopi. Limbah kulit buah kopi tersedia cukup banyak di wilayah Jember dan selama ini tidak dimanfaatkan oleh masyarakat hanya dibuang begitu saja oleh petani. Kulit buah kopi memiliki kandungan nitrogen yang relatif tinggi sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan jamur merang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit buah kopi adalah 45,3 %, kadar nitrogen 2,98 %, fosfor 0,18 % dan kalium 2,26%. Pertumbuhan jamur merang tergantung pada nutrisi yang tersedia dalam media juga didukung oleh faktor lingkungan. Ketebalan dan cara penempatan media tumbuh akan menciptakan kondisi lingkungan terutama suhu dan kelembaban (Sutedjo dkk., 1991).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi ketebalan media dengan jenis media yang digunakan terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang, menentukan komposisi media yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur merang, dan untuk menentukan ketebalan media yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil jamur merang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di rumah jamur (kumbung) di Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember pada tanggal 8 September sampai dengan 10 November 2010.

Bahan dan alat yang digunakan adalah bibit jamur merang (*V. volvaceae*), jerami padi, bekatul, kulit kopi, kotoran ayam, kapur pertanian, air, handsprayer, termometer, pH tester, drum pasteurisasi, timbangan, higrometer, alat tulis, pisau, timba, garpu, oven, jangka sorong, dan mistar.

Penelitian dilakukan secara faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan:

Faktor pertama adalah ketebalan media, meliputi :

T1 = 15 cm

T2 = 25 cm

T3 = 35 cm

Faktor kedua adalah komposisi media yang digunakan, meliputi :

M1 = Jerami padi 100 %

M2 = Kulit kopi 10% + Jerami padi 90%

M3 = Kotoran ayam 10% + Jerami padi 90%

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabila terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji jarak berganda Duncan 5 %.

PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Pengomposan Media

1. Jerami padi dipotong-potong dan direndam dalam air. Setelah itu ditumpuk lapis demi lapis sambil diinjak-injak dan ditambahkan bekatul 4 kg + 2 kg kapur pada seluruh jerami yang akan dilakukan pengomposan, dalam satu kumbung (rumah jamur) dibutuhkan 1 ton jerami kering (satu truk kecil). Bekatul dan kapur dicampur terlebih dahulu dan ditaburkan pada bagian atas lapisan jerami.
2. Setelah tiga hari, tumpukan dibalik dan ditumpuk kembali lapis demi lapis selanjutnya dilakukan pencampuran yaitu kulit kopi dan kotoran ayam.
3. Pencampuran sebanyak jerami padi 100 % untuk M1, kulit kopi 10 % + Jerami padi 90 % untuk M2, dan kotoran ayam 10 % + jerami padi untuk M3.
4. Setelah pencampuran selesai kegiatan selanjutnya adalah pengamatan temperatur, pH dan warna kompos.
5. Apabila pH rendah maka perlu dilakukan penambahan kapur.
6. Setelah media siap digunakan, media dinaikkan ke atas rak dan ketebalan dibuat tiga macam yaitu 15 cm, 25 cm dan 35 cm.

Hasil kompos yang kemasakannya cukup baik mempunyai tanda warna kompos coklat atau coklat kehitaman, pH 7,0-7,5 dan perbandingan C/N berkisar 18-21 (Suhardiman, 1989).

B. Pasteurisasi

Kompos yang sudah siap, dimasukkan dalam petak perlakuan dengan ketebalan 15 cm, 25 cm dan 35 cm dilakukan pemanasan kompos dengan tiga buah drum pasteurisasi (isi 100 liter) diisi air $\frac{3}{4}$ bagian kemudian dididihkan dan uap yang dihasilkan dimasukkan dalam kumbung sampai suhu mencapai minimal 60°C, suhu ini dipertahankan selama tiga sampai lima jam.

Maksud dilakukan pasteurisasi adalah untuk menghilangkan kadar amoniak, mengaktifkan mikroba yang dikehendaki misalnya *Actinomyces*, dimana jenis tersebut aktif tumbuh pada saat suhu kompos mencapai 60-70°C, melanjutkan fermentasi kompos ke arah terbentuknya zat-zat yang sederhana dan siap dibutuhkan bagi pertumbuhan jamur. Selain itu pasteurisasi bermanfaat untuk mensterikan media dari hama dan penyakit (Nurman dan Kahar, 1990).

C. Penanaman Bibit Jamur

Penanaman dilakukan setelah suhu turun antara 30-35°C sekitar 8-12 jam kemudian di dalam petak perlakuan dengan ukuran 50cm x 50cm ditabur bibit sebanyak kurang lebih 80 gram. Bibit yang digunakan dalam bentuk serbuk. Setelah itu jendela dan pintu kumbung ditutup selama 3 hari untuk mengusahakan agar suhu di dalam ruangan dipertahankan sehingga

miselium tumbuh dan berpenetrasi ke dalam seluruh kompos media.

D. Pemeliharaan

Penyiraman dengan menggunakan sprayer yang diisi dengan air kemudian disemprotkan ke seluruh permukaan tanah di bawah rak, penyiraman tidak dilakukan pada media tanam karena akan mengakibatkan penyusutan pada media.

Kelembaban yang dikehendaki yaitu 80-85 % untuk pembentukan tumbuh buah. Apabila kelembaban kurang dari 80 % dilakukan penyiraman 2 kali sehari. Jika kelembaban terlalu tinggi dilakukan pembukaan jendela yang terletak pada plastik penutup kumbung selama 1-2 jam.

Selama pemeliharaan suhu di dalam kumbung harus dipertahankan antara 30-35°C. Jika kurang dari itu, maka dilakukan pengaliran udara panas ke dalam kumbung.

Pencegahan hama dan penyakit pada jamur seperti (*Coprinus* sp) dilakukan dengan pasteurisasi. Pencegahan adanya gangguan dari semut dapat dilakukan dengan cara disemprot insektisida Tiodan 35 EC pada lantai dasar kumbung pada umur tanaman 10 hari setelah tanam (hst), dengan dosis 1ml/liter.

E. Panen

Pemanenan dilakukan sebelum tubuh jamur merang mekar tetapi sudah dalam bentuk besar yang maksimal pada stadia kancing atau telur, kira-kira 8-10 hari setelah penebaran bibit. Pemanenan dilakukan setiap hari, pada umumnya pemanenan berlangsung selama satu bulan. Biasanya pemanenan dilakukan dengan tangan agar dapat menghindari tertinggalnya bagian jamur yang akan membahayakan pertumbuhan jamur merang yang lain yaitu merusak miselia lain yang sedang tumbuh.

F. Parameter Pengamatan

1. Diameter tubuh buah (cm), diukur diameternya dengan menggunakan jangka sorong, pengamatan dilakukan pada setiap kali panen.
2. Panjang tubuh buah (cm), diukur dari pangkal tangkai sampai ujung tudung, pengamatan dilakukan pada setiap kali panens.
3. Jumlah hari panen. Dihitung dari panen pertama sampai panen terakhir.
4. Jumlah total tubuhbuah dari panen pertama sampai panen terakhir, diukur dengan cara menghitung banyaknya tubuh buah yang telah dipanen.
5. Berat rata-rata tubuh buah (g), merupakan hasil bagi berat produksi dengan jumlah seluruh tubuh buah.
6. Berat total tubuh buah, diukur dengan cara menimbang seluruh berat tubuh buah dari panen pertama sampai panen terakhir.
7. Jumlah seluruh tubuh buah pada tiap kali panen, diukur dengan cara menghitung banyaknya tubuh buah pada setiap kali panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi ketebalan media dan komposisi media berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

Sedangkan pengaruh faktor tunggal ketebalan dan komposisi media berpengaruh tidak nyata kecuali komposisi media berpengaruh nyata terhadap jumlah total seluruh tubuh buah. Rangkuman F-hitung seluruh parameter pengamatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman F-hitung seluruh parameter pengamatan

		F- Hitung		
No.	Parameter Pengamatan	Komposisi Media	Ketebalan Media	Interaksi
Pertumbuhan				
1	Diameter tubuh buah	1.22 ^{ns}	0.26 ^{ns}	0.84 ^{ns}
2	Panjang tubuh buah	0.40 ^{ns}	0.20 ^{ns}	0.18 ^{ns}
3	Banyaknya hari panen	0.55 ^{ns}	0.88 ^{ns}	0.90 ^{ns}
Hasil				
1	Berat total tubuh buah	0.30 ^{ns}	0.36 ^{ns}	1.19 ^{ns}
2	Berat ata-rata tubuh buah	0.43 ^{ns}	0.40 ^{ns}	0.37 ^{ns}
3	Jumlah total seluruh tubuhbuah	0.73 [*]	4.33 ^{ns}	1.48 ^{ns}

Keterangan :

** berbeda sangat nyata, * berbeda nyata, ^{ns} berbeda tidak nyata

Hasil uji beda jarak berganda Duncan pengaruh komposisi media pada parameter jumlah total seluruh tubuh buah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
M1 (Jerami padi)	103.333 129.111	b
M2 (Kulit kopi + Jerami padi)	142.000	ab
M3 (Kotoran ayam + Jerami padi)		a

Keterangan : Huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5 %

Uji jarak berganda Duncan 5 % (tabel 2) pengaruh komposisi media terhadap jumlah tubuh buah menunjukkan media jerami padi (M1) berbeda nyata dengan media kotoran ayam (M3). Sedangkan media kulit kopi menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata. Dari hasil uji Duncan ini dapat diketahui jenis media yang memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur merang adalah media kotoran Ayam (M3) dengan jumlah total seluruh tubuh buah 142.

2. Pembahasan

2.1 Pengaruh Interaksi Ketebalan dan Komposisi media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang

Berdasarkan analisis ragam pengaruh interaksi ketebalan dan komposisi media menunjukkan pengaruh tidak nyata pada semua parameter yang diamati. Hal ini diakibatkan beberapa faktor, diantaranya komposisi media yang diaplikasikan memiliki respon yang relatif sama terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur merang. Selain

alasan tersebut dapat disebabkan oleh faktor ketebalan media, semakin tebal media diasumsikan ketersediaan nutrisi juga semakin banyak. Tetapi ketebalan media yang berlebihan akan mempengaruhi pertumbuhan yang nantinya menyebabkan banyak organisme lain yang tumbuh dalam media tersebut sehingga pembentukan tubuh buah jamur merang terhambat akibatnya produksinya akan menurun (Agustin, 1990).

2.2 Pengaruh Ketebalan Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang

Pada masa pertumbuhannya jamur merang memerlukan oksigen dan nutrisi yang terkandung di dalam media. Apabila media yang digunakan terlalu tebal maka semakin lama media akan padat karena beban media itu sendiri. Sedangkan untuk kandungan nutrisi ada beberapa faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah ketebalan media. Semakin tebal media diasumsikan ketersediaan nutrisi juga semakin banyak (Agustin, 1990). Tabel berikut adalah data yang menunjukkan hasil jamur merang akibat pengaruh ketebalan media.

Tabel 3. Hasil jamur merang akibat pengaruh ketebalan media

Ketebalan Media	Diameter Tubuh Buah (cm)	Berat Tubuh Buah (g)	Jumlah Tubuh Buah	Panjang Tubuh Buan (cm)
T1 (15 cm)	2.65	1093.66	127.66	3.19
T2 (25 cm)	2.63	1204.66	131.11	3.15
T3 (35 cm)	2.72	1182.53	115.67	3.12

Diameter tubuh buah jamur merang dipengaruhi oleh nutrisi yang terkandung dalam media, seperti karbohidrat, karbon dan nitrogen dimana nitrogen merupakan bahan penting penyusun asam amino, amida, nukleotida serta esensial untuk pembelahan sel, pembesaran sel bagi pertumbuhannya (Gard 1991). Selain itu juga pertumbuhan jamur optimal didukung oleh faktor suhu dan kelembaban yang mendukung untuk pembentukan miselium dan pertumbuhan tubuh buah sehingga menghasilkan diameter yang besar. Jamur merang memerlukan kisaran suhu antara 30-35 ° C, untuk pertumbuhan miselium tingginya suhu sebenarnya sangat tergantung pada strain jamur yang digunakan.. Hasil F hitung menunjukkan untuk semua parameter pengamatan diketahui bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh berbeda tidak nyata hal ini diperkirakan kandungan nutrisi relatif sama dari ketebalan media yang berbeda-beda diantara 15 cm (T1), 25 cm (T2), dan 35 cm (T3).

Semakin tebal media diperkirakan kandungan nutrisi lainnya juga semakin banyak, tetapi dari data yang diperoleh justru sebaliknya, T3 dengan ketebalan 35 cm memberikan hasil paling kecil jika dibandingkan dengan media dengan ketebalan 15 cm dan 25 cm. hal ini diakibatkan kandungan air yang terdapat pada media dengan ketebalan 35 cm memiliki kandungan air yang cukup tinggi sehingga diperkirakan kandungan air dan amoniak juga tinggi. Tinggi kandungan air dan amoniak dapat menghambat pertumbuhan jamur dan sangat memungkinkan tumbuhnya jamur liar. Perpanjangan tubuh buah dipengaruhi oleh kandungan nitrogen yang terdapat dalam media. Pada jamur merang nitrogen terpenuhi dengan penambahan bahan tambahan seperti bekatul pada jerami pada saat pengomposan karena jamur tidak dapat menambat nitrogen bebas dari udara sehingga kebutuhan nitrogen akan terpenuhi untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur merang.

2.3 Pengaruh Utama Komposisi Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang

Pada penelitian ini media yang digunakan adalah kompos yang merupakan sumber makanan bagi bibit jamur merang. Pertumbuhan dan perkembangan jamur sangat dipengaruhi oleh kualitas media yang digunakan. Bibit jamur merang akan tumbuh dengan baik pada media yang memungkinkan oksigen dapat masuk, media tidak menunjukkan reaksi asam dan cukup mengandung zat-zat makanan. Kualitas media sangat ditentukan oleh bahan baku atau sumber

nutrisi, bahan tambahan dalam proses fermentasi dan proses pasteurisasi (Suhardiman, 1999).

Tabel 1. menunjukkan bahwa faktor komposisi media memberikan pengaruh berbeda tidak nyata pada parameter berat tubuh buah, tinggi tubuh buah dan diameter tubuh buah. Sedangkan untuk parameter jumlah tubuh buah memberikan pengaruh berbeda nyata. Menurut Moerdiati dan Ainurrajjid (1998), salah satu yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jamur merang adalah faktor lingkungan yaitu faktor abiotik. Faktor abiotik yang erat kaitannya dengan pertumbuhan dan perkembangan jamur adalah suhu dan kelembaban.

Pengaruh komposisi media pada jamur merang menunjukkan berpengaruh tidak nyata, karena Kulit buah kopi tidak mengalami pengomposan hal ini menyebabkan bahan organik yang terdapat pada kulit buah kopi tidak dapat terurai sepenuhnya, sehingga nutrisi yang tersedia bagi pertumbuhan jamur kurang. Hal tersebut mengakibatkan pertumbuhan jamur kurang maksimal sehingga dapat memberikan pengaruh berbeda tidak nyata. Proses pengomposan dimaksudkan untuk menguraikan senyawa-senyawa kompleks dalam bahan-bahan dengan bantuan mikroba, sehingga diperoleh senyawa-senyawa yang lebih sederhana. Senyawa-senyawa tersebut akan lebih mudah dicerna oleh jamur, sehingga memungkinkan pertumbuhan jamur akan lebih baik. Pulpa kopi mengandung 43% air, 27.5% serat kasar, 9.5% gula dan 3.7% mineral. Pulpa kopi mempunyai nisbah C/N sekitar 40, sedangkan untuk kulit tanduk sekitar 140. Bahan-bahan yang mempunyai nisbah C/N lebih besar daripada nisbah C/N tanah harus dikomposkan terlebih dahulu, supaya nisbah C/N menjadi lebih rendah atau mendekati nisbah C/N tanah, yaitu 10-15. Limbah kulit buah kopi memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang memungkinkan untuk memperbaiki sifat tanah. Kulit buah kopi mengandung kadar C-organik sebanyak 45,3 %, kadar nitrogen 2,98%, fosfor 0,18 % dan kalium 2,26 %. Selain itu kulit buah kopi juga mengandung unsur Ca, Mg, Mn, Fe, Cu dan Zn. Dalam 1 ha areal pertanaman kopi akan memproduksi limbah segar sekitar 1,8 ton setara dengan produksi limbah kering 630 kg (wikipedia, 2009).

Hasil uji Duncan diketahui bahwa media kotoran ayam (M3) memberikan pengaruh paling baik jika dibandingkan dengan media lainnya. Hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya setiap media mendapat perlakuan yang berbeda yaitu untuk media jerami padi (M1) dan media kotoran ayam (M3)

dilakukan pengomposan sebelum dilakukan pengangkatan media ke rak penanaman. Sedangkan untuk media kulit kopi (M2) tidak dilakukan pengomposan karena media kulit kopi hanya sebagai casing atau penutup dari jerami padi, sehingga proses dekomposisi dari ketiga media berbeda-beda. Untuk media kulit kopi (M1) yang tidak mengalami pengomposan proses dekomposisi masih berlangsung setelah bibit jamur merang disebar pada media. Akibatnya suhu media akan meningkat. Meningkatnya suhu akan menyebabkan bibit yang ditanam akan sulit tumbuh dan misilium akan lama terbentuk. Semakin lama miselia terbentuk maka akan semakin lama juga primordial muncul. Miselia akan berperan sebagai akar bagi jamur untuk mengambil nutrisi yang tersedia dalam media.

Komposisi media jerami kotoran ayam memberikan respon yang baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur merang karena pupuk kandang merupakan pupuk organik yang berasal kotoran padat hewan ternak. Kotoran ayam dikenal mempunyai kemampuan mempengaruhi sifat tanah, baik fisik, kimia maupun biologi tanah, sehingga menjadi faktor yang menjamin kesuburan tanah.

Sifat biologi tanah dapat diperbaiki oleh adanya kotoran ayam, karena dapat menstimulir pertumbuhan organisme tanah yaitu sebagai substrat dan sebagai sumber energi. Mikroorganisme juga berperan dalam penguraian bahan organik sehingga unsur hara menjadi tersedia bagi jamur merang. Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang kotoran ayam apabila dalam keadaan seimbang sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sarief, 1989).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan ketebalan dan komposisi media terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil jamur merang.
2. Perlakuan ketebalan media berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil dan hasil jamur merang.
3. Macam media berpengaruh nyata terhadap jumlah total seluruh tubuh buah, dimana media kotoran ayam (M3) memberikan hasil yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, G.T.K., A. Dianawati, E.S. Irawan, & K. Miharja. 2002. *Budidaya Jamur Konsumsi*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Agustin, W. G.. 2000. *Usaha Pembibitan Jamur*. Penebar Swadaya. Surabaya.
- Anas, I. 1992. *Mekanisme Pengomposan dan Kaitannya dengan Penyediaan Hara*. PAU Teknologi. Jakarta.
- Budi, W. 2001. *Budi Daya Jamur Kompos*. Pusat Penebar Swadaya. Jakarta.
- Cahyono, B dan D, Juanda. 2001. *Sayuran elite Jamur Merang Budidaya, Pengembangan dan potensi*, Jakarta: UI-Press.
- Genders, R. 1982. *Pedoman Berwiraswasta Bercocok Tanam Jamur*. Pionir Jaya. Bandung.
- Handayani, D. 1994. *Pemanfaatan Beberapa Limbah Pertanian Pada Budidaya Jamur Merang*. Politeknik Pertanian Universitas Jember. Jember.
- Kriswati. 1998. Potensi Bogasi sebagai Media Tanam Jamur Merang dan Ketebalannya Terhadap Produksi. Jember : Politeknik Pertanian Jember.
- Mudayanti, A. 2001. *Pengaruh Pemberian Azolla pinata pada Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Merang*. Skripsi. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Nurman, S dan A. Kahar. 1990. *Bertani Jamur dan Seni Memasaknya*. Bandung : Angkasa.
- Prawitoadji, B. 2004. *Pengaruh Lama Pengomposan dan Ketebalan pemberian Kompos Limbah Kapas Pada Media Kompos Media Jerami Padi Pada Prduksi Jamur Merang*. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Rahayu, M..1999. *Pengaruh Macam Madia dan Konsentrasi Pemberian Pupuk Pelengkap Cair Organik Terhadap Produksi Jamur Merang*.Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember.
- Solar-Aid.org, 2009. *Kebutuhan Jamur Untuk Wilayah Jember dan Sekitarnya*.
- Sinaga, M.S. 2000. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Subagyo, B.A. 1995 *pengaruh Internal Pembalikan Kompos dan Metode Tanam Terhadap Pertumbuhan serta Produksi Jamur dalam Kumbung*. Politeknik Pertanian Universitas jember. Jember.
- Sugito, Y., dan maftuchah, 1995, *pengaruh Dasis Pupuk Kandang dan KCl Terhadap Pertumbuhan Hasil Dan Hasil Jahe Muda (Zingiber officinale Rose)*, Agrivita.
- Suhardiman, P. 1999. *Budidaya jamur stake*. Jakarta. Penebar swadaya.
- Suhardiman. 1989. *Budidaya Jamur Merang Skala Pengusaha*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriawiria, U. 1986. *Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur*. Angkasa. Bandung.
- Suriawiria, U. 2001. *Bioteknologi Perjamuran*. Angkasa. Bandung.
- Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Tumbuhan* (1). Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Widiyastuti, B. 2001. *Budidaya Jamur kompos*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Wikipedia, 2009. *Limbah Kulit Kopi dan Manfaatnya*.